

## Ανθρώπινα επιδερμικά κερατινοκύτταρα | 300692

## Γενικές πληροφορίες

## Description

Τα ανθρώπινα επιδερμικά κερατινοκύτταρα (HEK) είναι πρωτογενή επιθηλιακά κύτταρα που απομονώνονται από την επιδερμίδα του ανθρώπινου δέρματος, τα οποία συνήθως λαμβάνονται από το δέρμα του νεογέννητου ή από τον ιστό του δέρματος ενηλίκων. Αυτά τα κύτταρα αντιπροσωπεύουν τον κυρίαρχο τύπο κυττάρων της επιδερμίδας και είναι υπεύθυνα για το σχηματισμό, τη διατήρηση και την αναγέννηση του στρωματοποιημένου πλακώδους επιθηλίου. In vitro, τα HEK εμφανίζουν μια χαρακτηριστική μορφολογία «κυβόλιθου» όταν καλλιεργούνται σε συνθήκες χαμηλού ασβεστίου που υποστηρίζουν μια πολλαπλασιαστική, βασική κατάσταση. Μετά την αύξηση του ασβεστίου ή σε συνθήκες που προκαλούν διαφοροποίηση, υποβάλλονται σε ένα καλά καθορισμένο πρόγραμμα στρωματοποίησης και τελικής διαφοροποίησης, ανακεφαλαιώνοντας βασικά στοιχεία της ανάπτυξης της επιδερμίδας.

Επειδή τα HEK διατηρούν πολλά φυσιολογικά χαρακτηριστικά της φυσικής επιδερμίδας, χρησιμοποιούνται ευρέως σε μονοστρωματικές καλλιέργειες 2D, καθώς και σε προηγμένα οργανωτικά ισοδύναμα δέρματος 3D που αναπαράγουν τη στρωματοποίηση της επιδερμίδας και το σχηματισμό φραγμού. Ως πρωτογενή κύτταρα, έχουν περιορισμένη διάρκεια ζωής και περιορισμένη ικανότητα πολλαπλασιασμού, και ο φαινότυπός τους μπορεί να ποικίλλει ανάλογα με την πηγή του δότη και τις συνθήκες καλλιέργειας. Επομένως, ο προσεκτικός έλεγχος του αριθμού των περασμάτων και της κατάστασης διαφοροποίησης είναι απαραίτητος για την αναπαραγωγιμότητα των πειραμάτων και για τη μοντελοποίηση της φυσιολογικής βιολογίας του δέρματος και των δερματολογικών παθήσεων.

## Organism

Ανθρώπινο

## Tissue

Δέρμα; Επιδερμίδα

## Disease

Κανονικό

## Applications

Τοξικολογία, επούλωση τραυμάτων, καρκίνος του δέρματος, αντίδραση στην υπεριώδη ακτινοβολία, ψωρίαση, έκζεμα, ιογενής λοίμωξη, συστήματα μεταφοράς γονιδίων, κυτταρική διαφοροποίηση, έρευνα/δοκιμές καλλυντικών

## Χαρακτηριστικά

## Age

Ενηλίκων

## Gender

Συγκεκριμένο για κάθε παρτίδα

## Ethnicity

Συγκεκριμένο για κάθε παρτίδα

## Morphology

Εμφάνιση με βότσαλα· τα κύτταρα είναι στρογγυλά, όχι επίπεδα· τα κύτταρα εμφανίζουν υψηλό μιτωτικό δείκτη· σε συγκέντρωση περίπου 80%, τα κύτταρα θα συνδεθούν μεταξύ τους σε αποικίες.

## Cell type

κερατινοκύτταρο

## Ανθρώπινα επιδερμικά κερατινοκύτταρα | 300692

**Growth properties** προσκολλημένο

### Ρυθμιστικά δεδομένα

**Citation** Ανθρώπινα επιδερμικά κερατινοκύτταρα (αριθμός καταλόγου Cytion 300692)

**Biosafety level** 1

**NCBI\_TaxID** 9606

### Βιομοριακά δεδομένα

### Χειρισμός

**Freeze medium** Ως μέσο κρυοσυντήρησης, χρησιμοποιούμε πλήρες μέσο ανάπτυξης (συμπεριλαμβανομένου του FBS) + 10% DMSO για επαρκή βιωσιμότητα μετά την απόψυξη, ή CM-1 (αριθμός καταλόγου Cytion 800100), το οποίο περιλαμβάνει βελτιστοποιημένα ωσμοπροστατευτικά και μεταβολικούς σταθεροποιητές για την ενίσχυση της ανάκαμψης και τη μείωση του στρες που προκαλείται από την κρυοσυντήρηση.

**Ανθρώπινα επιδερμικά κερατινοκύτταρα | 300692****Thawing and  
Culturing Cells**

1. Επιβεβαιώστε ότι το φιαλίδιο παραμένει βαθιά παγωμένο κατά την παράδοση, καθώς τα κύτταρα αποστέλλονται σε ξηρό πάγο για να διατηρούνται οι βέλτιστες θερμοκρασίες κατά τη μεταφορά.
2. Κατά την παραλαβή, είτε αποθηκεύστε το κρουφιαλίδιο αμέσως σε θερμοκρασίες κάτω των  $-150^{\circ}\text{C}$  για να διασφαλίσετε τη διατήρηση της κυτταρικής ακεραιότητας, είτε προχωρήστε στο βήμα 3 εάν απαιτείται άμεση καλλιέργεια.
3. Για άμεση καλλιέργεια, αποψύξτε γρήγορα το φιαλίδιο βυθίζοντάς το σε υδατόλουτρο  $37^{\circ}\text{C}$  με καθαρό νερό και αντιμικροβιακό παράγοντα, αναδεύοντας απαλά για 40-60 δευτερόλεπτα μέχρι να παραμείνει ένα μικρό σβόλο πάγου.
4. Εκτελέστε όλα τα επόμενα βήματα υπό αποστειρωμένες συνθήκες σε απορροφητήρα ροής, απολυμαίνοντας το κρουφιαλίδιο με 70% αιθανόλη πριν από το άνοιγμα.
5. Ανοίξτε προσεκτικά το απολυμασμένο φιαλίδιο και μεταφέρετε το εναιώρημα των κυττάρων σε ένα σωληνάριο φυγοκέντρησης των 15 ml που περιέχει 8 ml θρεπτικού μέσου καλλιέργειας σε θερμοκρασία δωματίου, αναμειγνύοντας απαλά.
6. Φυγοκεντρίστε το μείγμα στα 300 x g για 3 λεπτά για να διαχωριστούν τα κύτταρα και απορρίψτε προσεκτικά το υπερκείμενο που περιέχει το υπόλοιπο μέσο κατάψυξης.
7. Επανασυσσωματώστε απαλά το κυτταρικό σφαιρίδιο σε 10 ml φρέσκου μέσου καλλιέργειας. Για προσκολλημένα κύτταρα, μοιράστε το εναιώρημα σε δύο φιάλες καλλιέργειας T25- για καλλιέργειες εναιωρήματος, μεταφέρετε όλο το μέσο σε μία φιάλη T25 για να προωθήσετε την αποτελεσματική αλληλεπίδραση και ανάπτυξη των κυττάρων.
8. Τηρείτε τα καθιερωμένα πρωτόκολλα υποκαλλιέργειας για τη συνεχή ανάπτυξη και διατήρηση της κυτταρικής σειράς, εξασφαλίζοντας αξιόπιστα πειραματικά αποτελέσματα.

**Incubation  
Atmosphere**

$37^{\circ}\text{C}$ , 5%  $\text{CO}_2$ , υγραποιημένη ατμόσφαιρα.

**Shipping  
Conditions**

Οι κρουσυντηρημένες κυτταρικές σειρές αποστέλλονται σε ξηρό πάγο σε επικυρωμένη, μονωμένη συσκευασία με επαρκές ψυκτικό μέσο για τη διατήρηση περίπου των  $-78^{\circ}\text{C}$  καθ' όλη τη διάρκεια της μεταφοράς. Κατά την παραλαβή, επιθεωρήστε αμέσως τον περιέκτη και μεταφέρετε τα φιαλίδια χωρίς καθυστέρηση στην κατάλληλη αποθήκη.

**Storage  
Conditions**

Για μακροχρόνια συντήρηση, τοποθετήστε τα φιαλίδια σε υγρό άζωτο σε φάση ατμών σε θερμοκρασία περίπου  $-150$  έως  $-196^{\circ}\text{C}$ . Η αποθήκευση στους  $-80^{\circ}\text{C}$  είναι αποδεκτή μόνο ως σύντομο ενδιάμεσο βήμα πριν από τη μεταφορά σε υγρό άζωτο.

## Ανθρώπινα επιδερμικά κερατινοκύτταρα | 300692

### Ποιοτικός έλεγχος / Γενετικό προφίλ / HLA

#### **Sterility**

Η μόλυνση από μυκόπλασμα αποκλείεται με τη χρήση τόσο των δοκιμασιών που βασίζονται στην PCR όσο και των μεθόδων ανίχνευσης μυκοπλάσματος με βάση τη φωταύγεια.

Για να διασφαλιστεί ότι δεν υπάρχει μόλυνση από βακτήρια, μύκητες ή ζύμες, οι κυτταροκαλλιέργειες υποβάλλονται σε καθημερινές οπτικές επιθεωρήσεις.